stitiell der distalen Hälfte des Entoderms einlagern. Dann habe ich die Einstülpung eines kleinen Glockenkernes beobachtet, mit deutlicher Glockenhöhle, dessen Zellen aber nicht scharf von den ähnlich gefärbten Keimzellen abzugrenzen waren. Das von mir in meiner ersten Arbeit auf Fig. 4 dargestellte Stadium dürfte etwa den Richterschen Fig. 12 und 13 entsprechen. Richter vermag darin auch keine scharfe Grenze zwischen Glockenkern und Keimzellen anzugeben, da »der Boden des Glockenkernes, der in dem etwas jüngeren Stadium (Fig. 12) noch nachweisbar war, so dünn geworden ist, daß er nicht mehr als gesonderte Schicht nachzuweisen ist.« Soweit ich die Rhizophysalien kenne, kann ich ein solches Verhalten in einem Stadium, in dem die Zellen noch groß und turgescent zu sein pflegen, bei guter Konservierung kaum für möglich halten. Auf dem nächsten Stadium fand ich die Keimzellen in ihrer Lage fast unverändert, aber mit deutlicher Stützlamelle vom Entoderm abgesetzt und zwischen ihnen die kleinen, hellen Zellen, wie sie im Glockenkern vorhanden waren. Kommt zu diesen Indizien noch die Kenntnis des Verhaltens von *Physalia*, wo sich die Einwanderung, wie eben dargelegt, unzweifelhaft nachweisen läßt, so glaube ich ein gewisses Recht zu dem Schlusse zu haben, daß die Keimzellen auch bei *Rhizophysa* in den Glockenkern übergetreten sind.

Soviel über das Verhalten der Keimzellen, den Kern meiner früheren Arbeit. Auf das Prinzip der Glockenkernbildung, den eigentlichen Gegenstand von Richters Untersuchungen, einzugehen ist hier nicht der Platz, ich hoffe aber bald Gelegenheit dazu zu finden.

### 3. Phyllophorinae del Museo Civico di Storia Naturale di Genova.

Pel Dr. Achille Griffini, Genova.

eingeg. 19. Dezember 1907.

Le Phyllophorinae costituiscono un gruppo di Ortotteri saltatori che viene dalla maggior parte degli Autori fatto rientrare nella famiglia delle Mecopodidi. — Esse però si distinguono facilmente dalle vere Mecopodidi per lo strano sviluppo del pronoto; sono poi tutte in generale di dimensioni considerevoli e sono proprie alla regione Malese ed alla regione Austro-Malese.

Redtenbacher nella sua Monografia della Mecopodidi[1] omise il gruppo delle Phyllophorinae, lasciando ad altro autore il pubblicarne una revisione monografica che poi non apparve mai.

Però possediamo sulle Phyllophorinae le opere importanti di Brunner, Kirby e Bolivar, che qui sotto enumero, le quali possono servire di ottima guida al loro studio:

[1] Redtenbacher, J. 1892. Monograph. Übersicht der Mecopodiden. Verh. k. k. Zool. Bot. Ges., Wien. XLII. Bd.

1) Brunner von Wattenwyl, C. 1898. Orthopteren des malaiischen Archipels gesammelt von Kükenthal. In: Abhandl. Senckenberg. Naturf. Ges. Frankfurt a. M. XXIV. Bd. II. Heft.
2) Kirby, W. F. 1899. Note on the Orthopterous Genus *Phyllophora*. In: Annals and Magaz. of Natur. History. London. vol. IV 7th series. p. 302—311. Tab. VI.
3) Bolivar, I. 1903. Contribution à l'étude des Mecopodinae. In: Annales Hist. nat. Musei Nation. Hungarici. Vol. I. Pars I. Budapest.
4) Kirby, W. F. 1906. A Synonymic Catalogue of Orthoptera. Vol. II. Orthoptera saltatoria. London.

Di tali opere, possedute dal Museo Civico di Storia Naturale di Genova, e dalla Direzione di questo Museo messe a mia disposizione, colla consueta benevolenza e liberalità, mi sono giovato per determinare le non poche Phyllophorinae che il Museo Civico di Storia Naturale di Genova possiede, conservate e preparate con quella cura inappuntabile che caratterizza le sue ricche collezioni.

Nella presente nota espongo le mie osservazioni principali intorno alle specie da me esaminate, e che possono portare qualche contributo alla migliore conoscenza di questi Ortotteri.

Genova, R. Istituto tecnico, 15 dicembre 1907.

### *Sasima truncata* (Brunner).

*Phyllophora truncata* Brunner 1898. (1) p. 262. Tab. XIX. fig. 48. ♀.
- - Kirby 1899. (2) p. 303.
*Sasima truncata* Bolivar 1903. (3) p. 173.
- - Kirby 1906. (4) p. 368.

Un ♂ della Nuova Guinea S. E., località Morocka (coll. Loria, 1893).

Una ♀ della Nuova Guinea S. E., località Haveri (coll. Loria, 1893).

Corrispondono abbastanza bene alla descrizione che Brunner ha dato dell' unico tipo ♀.

Il colore, benissimo conservato negli esemplari che furono subito preparati a secco, è di un bel verde, però le elitre presentano fra i rami delle principali vene, delle areole punteggiate di bianco-gialliccio. Le elitre della ♀ sono anzi, fra le vene radiali e il margine anteriore (inferiore nel riposo) fittamente screziate di punteggiature pallide raggruppate intorno a punti pallidi maggiori regolarmente disposti e spaziati al centro delle areole principali del campo anteriore, e inoltre presentano serie di punteggiature pallide seguentisi a guisa di striscie irregolari obliquamente dirette dalle vene radiali verso la vena ulnare, disposte l'una dopo l'altra regolarmente, negli intervalli fra i rami che dalle vene radiali si dirigono verso la vena ulnare.

Le screziature appaiono nel ♂ meno sviluppate, e costituite principalmente da grossi punti pallidi orlati di tinta scura, situati isolatamente o in compagnia di pochi punti minori analoghi, ed a regolari

intervalli, uno in ciascuna areola principale al di quà ed el di là delle vene radiali.

Il pronoto ha la caratteristica forma e spinosità descritte da Brunner e figurate dallo stesso autore. I femori presentano le relative spine notevolmente lunghe e forti; queste sono 5—6 sul margine esterno dei femori anteriori e medi, 3—4 sul loro margine interno, 8—10 sul margine inferiore dei femori posteriori.

I lunghi e sottili cerci pubescenti del ♂ arrivano all' incirca all' apice della lamina sottogenitale, lunga, abbastanza larga, un pò dilatata all' apice, quivi incisa angolarmente e munita di piccole punte.

| | ♂ | ♀ | |
|---|---|---|---|
| Lunghezza totale (colle elitre chiuse) | 79,5 | 95 | mm |
| - del pronoto | 24,5 | 29,2 | - |
| Larghezza del pronoto colle spine omerali | 18 | 21 | - |
| - - - senza le spine omerali | 15 | 17,8 | - |
| lunghezza delle elitre | 68,8 | 82 | - |
| larghezza massima delle elitre | 31,5 | 38 | - |
| lunghezza dell' ovopositore | — | 27 | - |

### *Sasima spinosa* (Brunner).

*Phyllophora spinosa* Brunner 1898. (1) p. 261. Tab. XIX. fig. 47.
- - Kirby 1899. (2) p. 303.
*Sasima spinosa* Bolivar 1903. (4) p. 174.
- - Kirby 1906. (4) p. 362.

Il Museo Civico di Storia Naturale di Genova possiede un buon numero di esemplari di questa specie abitante principalmente la Nuova Guinea. Le località dalle quali gli esemplari provengono sono le seguenti:

Andai (collez. D'Albertis 1877; collez. Beccari 1875).

Ansus (collez. Beccari 1875). — Dorei (collez. Beccari 1875).

Pulo Faor (collez. D'Albertis 1872). Isola Jobi (collez. Bruijn 1875) — Sorong (collez. D'Albertis 1872).

Come già fece osservare Bolivar, in alcuni casi le piccole spine dei margini laterali del pronoto, intercalate fra le spine maggiori, non sono bene sviluppate, o lo sono soltanto in parte, o mancano.

### *Sasima areolata* Bolivar.

*Sasima areolata* Bolivar 1903. (3) p. 174.
- - Kirby 1906. (4) p. 368.

Riferisco a questa specie con qualche dubbio due esemplari, di cui uno immaturo, proveniente da Pulo Faor (collez. D'Albertis, 1872), e l'altro ben sviluppato, robusto, di sesso femminile, raccolto ad Ansus, nella Nuova Guinea, dal Dr. O. Beccari nel 1875.

Quest' ultimo esemplare per la mole, per le areole e per le punteggiature del pronoto, per le rughe dei femori, corrisponde bene alla descrizione di Bolivar: per gli altri caratteri non mi pare differente dalla *S. spinosa*.

Le sue principali dimensioni sono le seguenti:

| | | |
|---|---|---|
| Lunghezza totale (colle elitre chiuse) | 113 | mm |
| - del pronoto | 42 | - |
| - delle elitre | 98 | - |
| larghezza massima delle elitre | 40 | - |
| lunghezza dei femori posteriori | 53 | - |
| - dell' ovopositore | 35 | - |

### *Sasima beccarii* n. sp.

♂. Statura sat magna. Ex alcool: pallide luteo-virescens, abdomine fusciore; elytris subpellucidis, areolis omnibus campi postici puncto vel parva macula colore dilute brunneo ornatis; pronoto longiusculo, angustiusculo, lateribus prozonae et mesozonae (sensu kirbyi) fortiter dentatis, dente postico prozonae et mesozonae maiori; metazona tantum spina humerali magna, longa, acutissima, praedita; caeterum margine fere inermi, tuberculis tantum raris, parvis, postice magis dentiformibus, sed semper parvis praedito.

| | | |
|---|---|---|
| Longitudo totius corporis cum elytris quiescentibus | 88 | mm |
| - pronoti | 31 | - |
| latitudo pronoti cum spinis humeralibus | 18 | - |
| - sine spinis humeralibus | 13,8 | - |
| longitudo elytrorum | 75 | - |
| latitudo maxima elytrorum | 31 | - |
| longitudo femorum posticorum | 37 | - |

Habitat: Insulae Key.

Typus: 1 ♂ (Musaei Civici Januensis) a Dr. O. Beccari, anno 1873 collectus.

Caput modicum, forma consueta in hoc genere: fastigium verticis transversum in medio parum sinuato-sulcatum, in utroque latere subbituberculatum. Antennae pallidae (Antenna unica typi, annulum post-basalem nigrum parvum ad articulum 12 mum praebet).

Pronotum elongatum, angustiusculum, post humeros convexiusculum, ante humeros concaviusculum, superne antice fortiter punctatum, ad humeros elevatum, ibique fere transverse carinatum, denique parum distincte areolatum. Pronoti prozona utrinque dentibus tribus acutis majusculis, quorum posticus major; mesozona utrinque dentibus acutis duobus, quorum primus sat robustus, posticus magnus. Metazona utrinque, ad humeros, spina longa, magna, acutissima, extus vergente

subrecta, sed ad apicem posterius leviter incurva, armata. Margines metazonae ante spinam humeralem inermes, tantum granulis 5—6 perindistinctis praediti; post spinam humeralem perparum armati, tuberculis parvis utrinque 10 late distantibus, quorum primi 5 (post spinam) minusculi, rotundati, caeteri sensim parum fortiores et dentiformes, haud acuti, tuberculisque etiam perminimis interpositis sub lente discretis, praediti. Pronoti apex extremus inermis angulo acuto, haud acuminato. Lobi laterales margine postico prope sinum humeralem haud sinuato; sinu humerali modice concavo, margine infero 6—7-denticulato, denticulo antico spiniformi.

Elytra subovalia, ad apicem modice dilatata, marginibus apicalibus regulariter curvatis (haud truncatis).

Pedes more solito (in hoc genere) longiusculi et angustiusculi. Femora antica et intermedia in utroque margine subtus 3—4-spinulosa; tibiae anticae foramine utrinque aperto praeditae. Femora postica extus spinis 10, intus spinis 6, spinis utriusque marginis apicalibus et subapicalibus summo apice nigris.

Cerci longi, angusti, incurvi, longitudinem laminae subgenitalis superantes, apice mucrone parvo armati. — Lamina subgenitalis ♂ lobis apicalibus apice longo, angusto, ad medium utrinque dentato, dente interno majore, atque antea (basin versus), in margine interno incisionis apicalis laminae, denticulis perminimis praedito.

Questa specie mi sembra distintissima principalmente per l'armatura al tutto particolare del suo pronoto.

### *Sasima amplifolia* (Walker) Kirby.

*Phyllophora amplifolia* Kirby 1899. (2) p. 305. Pl. VI. fig. 1. ♀.
- - Bolivar 1903. (3) p. 175.
*Sasima amplifolia* Kirby 1906. (4) p. 368.

Un ♂ della Nuova Guinea, località Katau (collez. D'Albertis, 1876).

Questa specie, descritta dapprima in modo insufficiente da Walker, fu poi meglio descritta e in parte figurata da Kirby.

Bolivar, che non la conobbe in natura, suppose appartenesse al genere *Phyllophora*, pur rimarcando che la forma delle elitre di questa specie sarebbe stata eccezionale in tale genere.

»Je suppose, scriveva Bolivar, que les tympans seront lineaires et le bord postérieur des lobes latéraux du pronotum aura la même forme que dans les autres espèces (du g. *Phyllophora*).«

Invece questa specie è una vera *Sasima*; ha l'orlo posteriore dei lobi laterali del pronoto arrotondato, ed ha i timpani delle tibie anteriori aperti; pertanto Kirby nel suo catalogo giustamente la colloca nel genere *Sasima*.

È però sempre rimarchevole come essa si distingua dalle congeneri pei margini laterali del pronoto minutamente spinosi.

Kirby ha descritto soltanto la ♀, e l'esemplare da lui studiato proveniva da Tringany, nella penisola Malese.

Il ♂ raccolto da D'Albertis ha perso il bel colore verde primitivo, poichè si è scolorito in seguito al soggiorno nell' alcool. Le areole principali delle sue elitre presentano delle macchie o delle agglomerazioni di macchie arrotondate irregolari, piuttosto scure al centro e pallide alla periferìa, coll' orlo estremo nuovamente oscuro; tutto ciò però in modo irregolare. I caratteri del pronoto corrispondono esattamente alla descrizione di Kirby; così pure le venature e la forma delle elitre.

Le spine dei femori sono minute; quattro da ciascun lato degli anteriori e 10 ai posteriori.

I lunghi cerci sottili arrivano circa all' apice della lamina sotto genitale la quale ha la solita forma, è incisa all' apice, coi margini interni dell' incavo apicale minutissimamente ma non fittamente denticolati, e le puntine terminali precedute da un dente abbastanza visibile volto in dentro. —

Le sue dimensioni principali sono le seguenti:

| | | |
|---|---|---|
| Lunghezza totale (colle elitre chiuse) | 87,5 | mm |
| - del pronoto | 27,5 | - |
| larghezza del pronoto colle spine omerali | 17,8 | - |
| - - - senza le spine omerali | 16,5 | - |
| lunghezza delle elitre | 75 | - |
| larghezza massima delle elitre | 35,5 | - |
| lunghezza dei femori posteriori | 34 | - |

### *Phyllophora eburneiguttata* Kirby.

*Phyllophora eburneiguttata* Kirby 1899. (2) p. 307. Pl. VI. fig. 5.
- - Kirby 1906. (4) p. 369.

Riferisco con qualche incertezza a questa specie tre esemplari:

Una ♀ della Nuova Guinea (collez. Bruijn, 1875).

Una ♀ della Nuova Guinea, località Dilo (collez. Loria, 1890).

Un ♂ della Nuova Guinea, località Kelesi (collez. Loria 1890).

Invero questi esemplari sono di un verde giallognolo e non presentano distinte le macchie eburnee descritte da Kirby, mentre hanno qualche piccola macchiettina che può osservarsi anche nella *Hyperhomala lanceolata*. — Però pei caratteri generali corrispondono sufficientemente alla descrizione del detto autore.

Noto poi che nella ♀ della collezione Bruijn i margini laterali del pronoto sono bensì granulosi come negli altri esemplari ma fra i loro

granuli, meglio che negli altri, se ne notano a regolari intervalli alcuni più robusti e più pronunciati.

Le dimensioni principali sono le seguenti:

| | ♂ | ♀ | |
|---|---|---|---|
| Lunghezza totale (colle elitre chiuse) | 59 | 62—68 | mm |
| - del pronoto | 22,8 | 25—27 | - |
| - delle elitre | 50,5 | 52—59,5 | - |
| Larghezza massima delle elitre | 18 | 21—23 | - |
| Lunghezza dei femori posteriori | 25,5 | 27—30,5 | - |
| - dell' ovopositore | — | 19—22,7 | - |

## ***Hyperhomala lanceolata*** (Brunner).

*Phyllophora lanceolata* Brunner 1898. (1) p. 263. Tab. XIX. fig. 49.
- - Kirby 1899. (2) p. 309.
- - Bolivar 1903. (3) p. 177.

*Hyperhomala lanceolata* Kirby 1906. (4) p. 368.

Un ♂ di Amboina (collez. Beccari 1873.)

Un ♂ della Nuova Guinea, località Katau (collez. D'Albertis).

Una ♀ della Nuova Guinea, località Kalo (collez. Loria, 1890).

Questa specie, come già fu osservato da Bolivar, è alquanto variabile di dimensioni. Le elitre presentano talora le macchie irregolari erose, ricordate da Brunner; il margine superiore (posteriore) delle elitre è talora ornato di tratti nerastri alternanti con spazi gialli. —

Le principali dimensioni degli esemplari da me esaminati sono le seguenti:

| | ♂ | ♀ | |
|---|---|---|---|
| Lunghezza totale (colle elitre chiuse) | 66 —74 | 76 | mm |
| - del pronoto | 25,5—28 | 29 | - |
| - delle elitre | 55 —64 | 65 | - |
| larghezza massima delle elitre | 20,9—22,3 | 22 | - |
| lunghezza dei femori posteriori | 30,2—32,5 | 32 | - |
| - dell' ovopositore | — | 26,5 | - |

Anomalia. — La ♀ di Kalo presenta una di quelle anomalie che ormai furono già osservate in un discreto numero di casi, e che dopo i miei primi lavori al riguardo, hanno dato luogo a diverse interpretazioni ed a varie ricerche, principalmente per opera di Giard, Brindley e Bordage.

La zampa posteriore destra di questa femmina è normale, ed ha il femore lungo 32 mm, la tibia lunga 33 mm; invece la zampa sinistra offre una sensibile riduzione; il suo femore è lungo 30,1 mm, la tibia è lunga 20 mm.

La differenza fra i due femori non è grande, ma la differenza fra le

tibie è considerevole; infatti la tibia sinistra, ridotta, verso l'apice si fra subcilindrica ed ivi è alquanto sinuosa. Gli articoli dei tarsi di questa zampa sono 3 invece di 4, e non sono bene separati l'uno dall' altro.

Io non starò quì a ripetere le considerazioni che ho già fatto su questi casi nei miei precedenti lavori, ma a quelli rimanderò il lettore, il quale nell' ultimo di essi potrà anche trovare l'indicazione bibliografica delle opere dei sopra citati Autori che hanno ripreso in considerazione e variamente interpretati i primi casi da me descritti[2].

**_Hyperhomala angustata_** (Brunner).

*Phyllophora angustata* Brunner 1898. (1) p. 264.
- - Kirby 1899. (2) p. 310.
- - Bolivar 1903. (3) p. 178.
*Hyperhomala angustata* Kirby 1906. (4) p. 368.

Un ♂ e una ♀ della Nuova Guinea, località Morocka (collez. Loria, 1893).

Un ♂ dell' Isola Jobi (collez. Bruijn, 1875).

Il ♂ di Morocka ha su ciascuna elitra, presso la base, fra le vene radiali e la vena ulnare, una grossa macchia nerastra rotondeggiante. La ♀ della stessa località ha su ciascuna elitra, a quello stesso punto, una macchia pure grossa, irregolarmente rotondeggiante, ma biancastra. Inoltre questi due esemplari presentano anche alcune poche irregolari punteggiature biancastre isolate nel campo anteriore (inferiore) delle elitre, e riunite poi in sorta di fascie nel campo posteriore.

Le loro principali dimensioni sono le seguenti.

| | ♂ | ♀ | |
|---|---|---|---|
| Lunghezza totale (colle elitre chiuse) | 49,8—51,6 | 65,5 | mm |
| - del pronoto | 17,5—20,8 | 22,5 | - |
| - delle elitre | 41 —44,6 | 56 | - |
| larghezza massima delle elitre | 11,8—13,5 | 18,5 | - |
| lunghezza dei femori posteriori | 23 —24 | 27 | - |
| - dell' ovopositore | — | 20 | - |

**_Siliquofera grandis_** (Blanch.) Bolivar.

*Hyperomala virescens* Brunner (nec Boisd.) 1898. (1) p. 265. Tab. XX. fig. 59.

---

[2] A. Griffini. Di un Pristes tuberosus anomalo, etc. Bollett. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino vol. XI. No. 234. 1896 (con figura). Caso di una zampa posteriore ridottissima e anomala.

A. Griffini, Descrizione di una nuova Pseudofillide del Peru e osservazioni sopra una anomalia, etc. Ibidem. Vol. XIII. No. 328. 1898 (con figura). Caso di una zampa anteriore ridotta e anomala.

A. Griffini, Ortotteri raccolti da L. Fea nell' Africa occidentale; I°. Hetrodidi, Conocefalidi, Meconemidi, Pseudofillidi, Mecopodidi e Fanerotteridi. Annali Museo Civico St. Nat. Genova. ser. 3. Vol. II. (XLII). 1906. p. 371—372. Caso di una zampa media ridotta e anomala.

*Phyllophora grandis* Kirby 1899. (2) p. 311.
*Siliquofera grandis* Bolivar 1903. (3) p. 178.
- - Kirby 1906. (4) p. 369.

Un buon numero di esemplari di questa grande specie, presentanti una lunghezza totale (colle elitre chiuse) variante da 107 mm a 130 mm.

Essi provengono dalla Nuova Guinea e propriamente dalle seguenti località: Nuova Guinea (collez. Bruijn); Nuova Guinea meridionale (collez. Loria); Kapa-Kapa (collez. Loria, 1891); Dorei, Balanta, Andai (collez. Beccari, 1875); Baia d'Humboldt (collez. Beccari, 1875).

## 4. Über das Copulationsorgan von Crax und Tinamus.

Von Dr. Ulrich Gerhardt.
(Aus dem zool. Institut der Universität Breslau.)

eingeg. 20. Dezember 1907.

In der Literatur über die Copulationsorgane der Vögel findet sich die Angabe, daß nur bei Ratiten und Lamellirostres ein wahrer Penis vorkomme, und auch ich habe noch vor kurzem[1] diese Ansicht aufrecht erhalten. Bei einigen wenigen andern Carinaten ist ein rudimentärer Penis beobachtet worden, so bei *Crax*, *Crypturus* und deren nächsten Verwandten.

Bei Gadow[2] findet sich die Angabe, daß in Tschudis Reisewerk (wohl die »Reise nach Peru«) für *Penelope* ein überraschender Befund angeführt sei: »Das Organ (der Penis) selbst liegt in der Cloake, ist spiralig gewunden, mit einer Rinne versehen, an dessen äußerem Ende neben der Rinne eine zurückführende Öffnung ist, die in den schlauchartigen, zum Umstülpen bestimmten Rutenteil führt, der seitlich von der Cloake unter der Haut liegt.« Gadow bemerkt hierzu: »Hiernach scheint es beinahe, als ob Tschudi die Beschreibung der Rute des Enterichs auf die Penelopidae übertragen, wenn er nicht hinzusetzte, daß, bei *Penelope abourri* der ausgezogene Penis $1^1/_2$ Zoll lang und vielfach gewunden ist'«.

Vor kurzem gelangte ein im hiesigen zoologischen Garten gestorbenes Männchen von *Crax alector* in meine Hände. Zu meiner Überraschung fand ich hier einen Penis, wie ihn Tschudi für *Penelope* beschreibt und wie er sonst bei Anatiden vorkommt: Auf einem kurzen, flachen festen Teil, der durch zwei Corpora fibrosa gestützt ist, verläuft

---

[1] Gerhardt, Zur Morphologie des Copulationsorgans der Ratiten. Vortrag, Verh. d. deutsch. zool. Gesellsch. Rostock 1907.

[2] H. Gadow, Bronns Klassen u. Ordn. Bd. 6. 4. Abt. Vögel I. Anat. Teil. Leipzig 1891. II. System. Teil. Leipzig 1893.